

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

09/831334

15.12.99

PCT/NL 99/00685

KONINKRIJK DER

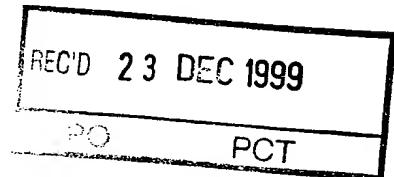


NEDERLANDEN

4

NL 99/685

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 9 november 1998 onder nummer 1010513,  
ten name van:

**IKU HOLDING MONTFOORT B.V.**

te Montfoort

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Elektrisch gestuurde spiegel voor een motorvoertuig",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Rijswijk, 15 november 1999.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

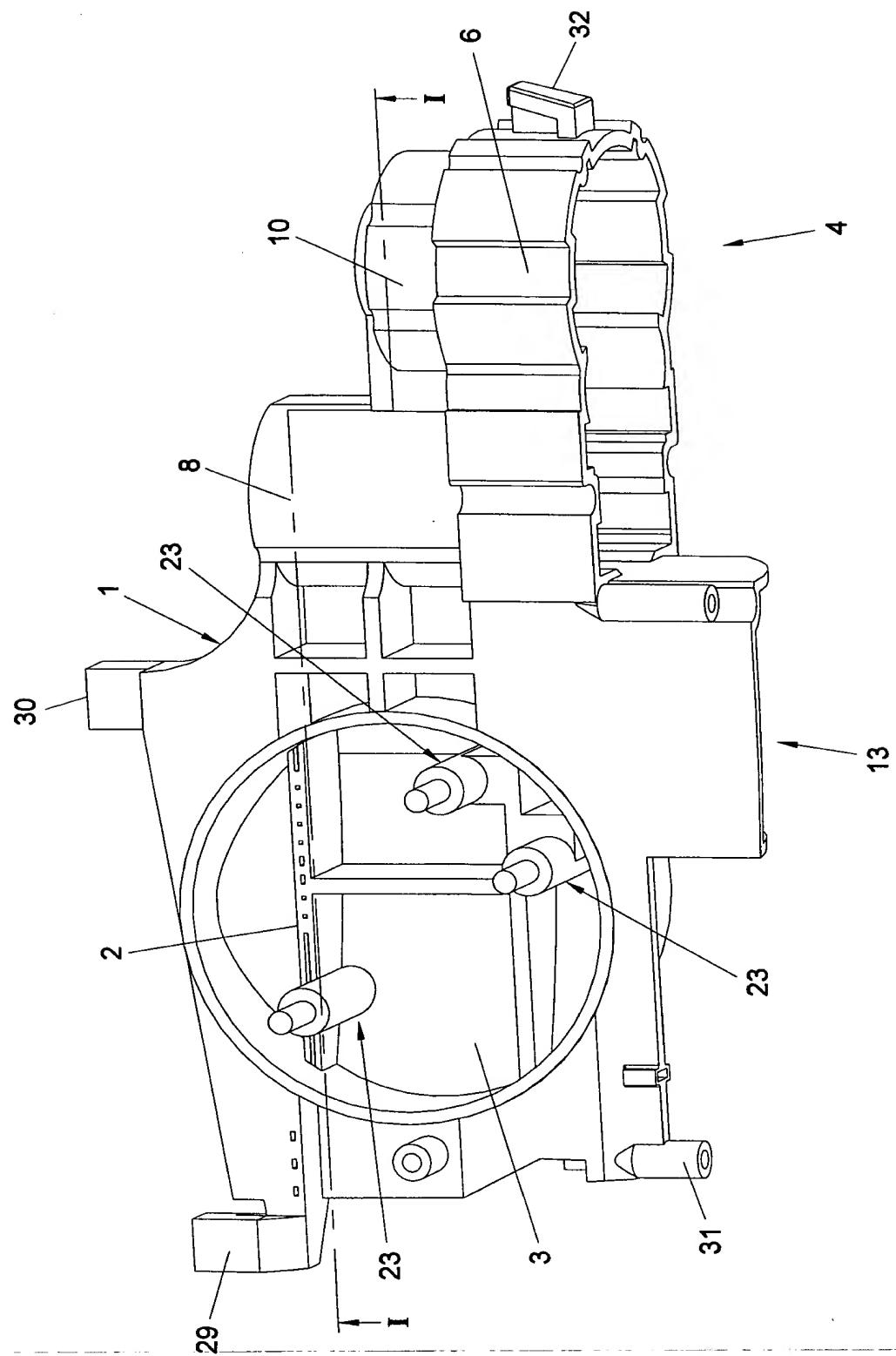
A.W. van der Kruk.

## UITTREKSEL

Een elektrisch gestuurde spiegel voor een motorvoertuig is voorzien van een aan een voertuig te bevestigen drager voor een spiegelhuis met een in dit spiegelhuis beweegbare spiegelplaat en elektromechanische middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager en de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen, alsmede van eventuele middelen om een of meer andere functies, zoals spiegelverwarming, elektrochroom dimmen van op de spiegelplaat vallend licht, diverse verlichtingsfuncties, afstandsbedieningsmiddelen, enz., in het spiegelhuis onder te brengen. Het spiegelhuis is voorzien van één enkel opbouwelement waarop de genoemde middelen zijn aangebracht, in welk opbouwelement één meeraderige elektrische geleider voor de in het spiegelhuis met behulp van de genoemde middelen te realiseren functies is geïntegreerd.

761

1010513



1010513

9 NOV. 1998

VO 2203

**Titel: Elektrisch gestuurde spiegel voor een motorvoertuig.**

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een elektrisch gestuurde spiegel voor een motorvoertuig, voorzien van een aan een voertuig te bevestigen drager voor een spiegelhuis met een in dit spiegelhuis beweegbare

5 spiegelplaat en elektromechanische middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager en de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen, alsmede van eventuele middelen om een of meer andere functies, zoals spiegelverwarming, elektrochroom dimmen van op de  
10 spiegelplaat vallend licht, diverse verlichtingsfuncties, afstandsbedieningsmiddelen, enz., in het spiegelhuis onder te brengen.

De huidige ontwikkeling binnen het gebied van spiegels voor motorvoertuigen is er op gericht een groot aantal

15 functies hierin onder te brengen. Behalve de primaire spiegelfuncties, dat wil zeggen het elektrisch sturen van het spiegelhuis ten opzichte van de drager daarvan aan het voertuig en van de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis, bestaat de behoefte in het spiegelhuis ook  
20 andere functies onder te brengen, met name een spiegelverwarming, het elektrochroom dimmen van het op de spiegelplaat vallende licht, bijvoorbeeld als een achterop komend voertuig zijn lichten niet juist heeft afgesteld en te veel in de eigen spiegels schijnt, allerlei  
25 verlichtingsfuncties, zoals bijvoorbeeld een knipperlicht of een omlaag schijnende lamp (puddle light) en zelfs afstandsbedieningmiddelen om bijvoorbeeld het voertuig op afstand te kunnen ontsluiten. Een dergelijke veelheid van functies vereist niet alleen allerlei mechanische  
30 constructieve aanpassingen met betrekking tot de componenten die voor het realiseren van de diverse functies in het spiegelhuis moeten worden ondergebracht, maar vereisen ook allerlei elektronica en een relatief grote kabelboom die in het spiegelhuis moet worden geleid.

77

Tegenover de toename van het aantal functies die in een spiegel moeten worden ondergebracht, staat echter het streven naar reducering van de systeemkosten en het verhogen van de kwaliteit en betrouwbaarheid van het 5 product, welke eisen veelal lastig met elkaar in overeenstemming zijn te brengen.

Het doel van de uitvinding is het verschaffen van een elektrisch gestuurde spiegel voor een motorvoertuig, waarbij in constructieve zin op een meer eenvoudige wijze 10 de mogelijkheid wordt geboden een groot aantal functies in het spiegelhuis te realiseren, terwijl daarnaast de systeem kosten worden beperkt en de kwaliteit en betrouwbaarheid van het product worden verhoogd.

Overeenkomstig de uitvinding heeft de elektrisch 15 gestuurde spiegel, zoals deze in de aanhef is omschreven, daartoe het kenmerk, dat het spiegelhuis is voorzien van één enkel opbouwelement waarop de genoemde middelen zijn aangebracht, in welk opbouwelement ter verhoging van de stijfheid en sterkte van het opbouwelement een 20 verstevigingselement is aangebracht.

Waar voorheen de middelen om het spiegelhuis ten 25 opzichte van de drager te verstellen, de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen, de middelen om de gewenste overige functies in het spiegelhuis te realiseren als afzonderlijke componenten in het spiegelhuis moesten worden ingebouwd, voorziet de uitvinding in één enkel opbouwelement, waarop de diverse 30 componenten, ontstaan van de eigen behuizing rechtstreeks op kunnen worden aangebracht; met andere woorden de behuizing van althans een aantal van deze componenten is gemeenschappelijk uitgevoerd. Door het opbouwelement uit één geheel te vormen en te vervaardigen uit een kunststof, wordt fabricagetechnisch een kostengunstige uitvoering van deze gemeenschappelijke behuizing verkregen. Het 35 verstevigingselement is daarbij bij voorkeur van metaal en is in het bijzonder geheel of gedeeltelijk gevouwen in het

kunststof opbouwelement ingegoten. Hierdoor wordt verder bijgedragen tot de sterkte van het opbouwelement. Alhoewel het verstevigingselement ook van andere materialen kan zijn gevormd, bijvoorbeeld een glasvezel versterkte kunststof, 5 biedt het gebruik van metaal het grote voordeel dat het verstevigingselement kan worden uitgevoerd als een meeraderige elektrische geleider voor de in het spiegelhuis met behulp van de genoemde middelen te realiseren functies. Met andere woorden in het opbouwelement kan tevens de 10 elektrische bekabeling voor de diverse componenten worden geïntegreerd, zodat in het spiegelhuis geen afzonderlijke kabels naar de diverse componenten behoeven te worden geleid.

In het bijzonder door de kunststof uitvoering kunnen 15 in het opbouwelement bij het gieten diverse ruimtes worden aangebracht. Zo kan het opbouwelement een ruimte hebben waarin een elektronica-eenheid voor het sturen van de diverse functies is ondergebracht. De elektronica van de afzonderlijke componenten kan daarmee in één ruimte worden 20 geconcentreerd, waardoor een geïntegreerde uitvoering van deze elektronica mogelijk wordt gemaakt, zoals bijvoorbeeld met een gemeenschappelijke microprocessor, met behulp waarvan de besturing van de diverse functies in het spiegelhuis kan worden gerealiseerd.

25 Voorts kan het opbouwelement een ruimte hebben voor de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen. Deze middelen kunnen op bekende wijze een tweetal motoren, overbrengingsorganen en spindels omvatten om de spiegeldrager met daarop een spiegelplaat om 30 twee onderling loodrechte assen te kunnen roteren. Deze middelen zijn normaliter vastgezet op een montageplaat in een aparte behuizing. De montageplaat kan overeenkomstig de uitvinding echter rechtstreeks op het opbouwelement worden vastgezet.

35 In een voorkeursuitvoeringsvorm heeft het opbouwelement één ruimte voor zowel de elektronica-eenheid voor

het sturen van de diverse functies, als voor de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen. De elektronica-eenheid voor het sturen van de diverse functies omvat daarbij een printplaat die bij 5 voorkeur is verbonden met de genoemde montageplaat of daarmee een geheel vormt. In het bijzonder kan zich daarbij althans een deel van de elektronica van de elektronica-eenheid bevinden aan de andere zijde van de montageplaat waar de middelen voor het verstellen van de spiegelplaat 10 ten opzichte van het spiegelhuis zijn aangebracht.

Verder kan het opbouwelement een ruimte hebben waarin, in samenwerking met een ruimte in een montagevoetelement in de drager, de middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager te verstellen zijn ondergebracht. Beide elementen 15 omgeven derhalve de genoemde middelen, bestaande uit een motor en een overbrengingsmechanisme om het spiegelhuis rond een as in de drager te kunnen draaien. Door deze as hol uit te voeren kan hierdoor de bekabeling van de spiegel vanuit het voertuig worden geleid en aangesloten op de in 20 het opbouwelement geïntegreerde elektrische geleider.

Voorts zij opgemerkt, dat in het opbouwelement nog één of meer verdere ruimtes voor verlichtingsmiddelen aanwezig kunnen zijn. Zo kan bijvoorbeeld een lampfitting rechtstreeks in een ruimte in het opbouwelement worden 25 aangebracht.

Wanneer alle componenten als afzonderlijke eenheden in het spiegelhuis moeten worden aangebracht, zullen zij ook afzonderlijk bedraad worden. Dit betekent bijvoorbeeld een kabel met twee aders voor de middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager aan het voertuig te verstellen, een kabel met zes aders voor de middelen om de spiegelplaat 30 ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen, een kabel met twee aders voor een puddle-licht, een kabel met drie aders voor de spiegelverwarming en het elektrochroom 35 dimmen, enz. Door een gemeenschappelijke elektronica-eenheid te gebruiken, kan het aantal kabels worden

gereduceerd en, bij integratie in het opbouwelement, worden beperkt tot één stripvormige elektrische geleider.

Overeenkomstig de uitvinding kan het aantal aders in deze stripvormige elektrische geleider verder worden beperkt;

- 5 hiertoe omvat de elektrische geleider een ingangsgeleider met twee voedingslijnen en ten minste één datalijn. Over de datalijn of -lijnen wordt digitale seriële informatie op multiplex-basis vanuit het voertuig naar de elektronica-eenheid geleid en worden door deze elektronica-eenheid
- 10 stuursignalen over desbetreffende aders in de elektrische geleider voor het sturen van de diverse componenten in het spiegelhuis afgegeven.

Volgens een verder facet van de uitvinding is de bekabeling van de spiegel vanuit het voertuig via de ruimte 15 in het montagevoetelement in de drager aansluitbaar op de in het opbouwelement geïntegreerde elektrische geleider. Een bijzonder eenvoudige verbinding wordt daarbij verkregen wanneer de aansluiting van de bekabeling vanuit het voertuig op de elektrische geleider verloopt door de as via 20 welke het spiegelhuis kan draaien ten opzichte van de drager aan het voertuig. In een concrete uitvoering is in de genoemde as een connector aangebracht waarop de bekabeling vanuit het voertuig is aangesloten, terwijl de elektrische geleider is voorzien van een plug die, wanneer 25 het opbouwelement over het montagevoetelement wordt geschoven, in de connector wordt gestoken. De connector met de daarop aangesloten bekabeling vanuit het voertuig kan bijvoorbeeld door een bajonetverbinding in de genoemde as worden aangebracht. Uiteraard kan de connector ook worden 30 aangesloten op de elektrische geleider en in dat deel van het opbouwelement worden gebracht, bijvoorbeeld weer door een bajonetverbinding, dat wordt geschoven over het genoemde montagevoetelement, waarbij tijdens het schuiven van het opbouwelement over het montagevoetelement een plug 35 aan het uiteinde van de vanuit het voertuig komende bekabeling in de connector wordt gestoken.

Zoals reeds is vermeld kunnen de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen zijn aangebracht op een montageplaat. Volgens weer een ander facet van de uitvinding kan dan de ruimte voor deze middelen zijn voorzien van, één geheel met het opbouw-element vormende uitstekende penvormige delen, waarop de montageplaat met een clipverbinding kan worden vastgezet. Een dergelijke clipverbinding kan in het bijzonder worden verkregen door een clip die vast op de montageplaat is aangebracht.

In een specifieke uitvoering omvatten deze penvormige delen een verbreed gedeelte en, nabij het vrije uiteinde, een versmald gedeelte, waarbij de over het versmalde gedeelte geschoven montageplaat is ingeklemd tussen de bovenrand van genoemd verbreed gedeelte en een afdekelement, dat aanwezig is voor de op de montageplaat aan te brengen aandrijfmiddelen voor het verstellen van de spiegelplaat, waarbij het afdekelement is vastgezet door een clipverbinding. Op dezelfde wijze als in de hiervoor genoemde uitvoering waarbij de clip vast is aangebracht op de montageplaat, kan hier de clipverbinding worden verkregen door een clip die vast op het afdekelement is aangebracht.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening. Hierin toont:

Fig. 1 een zijaanzicht van het opbouwelement overeenkomstig de uitvinding;

Fig. 2 de wijze waarop de meeraderige elektrische geleider in het opbouwelement is geïntegreerd;

Fig. 3 in een aanzicht met uiteengenomen delen het opbouwelement en het hiermee in samenwerking ingrijpende montagevoetelement; terwijl in

Fig. 4 de wijze waarop de montageplaat in het opbouw-element kan worden vastgezet is afgebeeld.

In de figuren zijn gelijke delen met dezelfde verwijzingscijfers aangegeven.

De figuren tonen, gezien vanaf diverse zijden, het opbouwelement 1 overeenkomstig de uitvinding, zoals dit kan worden vastgezet in een spiegelhuis, dat draaibaar kan

5 worden bevestigd aan een vast met een voertuig verbonden drager. In dit spiegelhuis is een spiegelplaat beweegbaar aangebracht en bevinden zich elektromechanische middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager en de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen.

10 De elektromechanische middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager te verstellen omvatten een motor en een op een as op de drager aangrijpend overbrengingsmechanisme; deze middelen worden in de praktijk en ook in het hiernavolgende 'power-fold eenheid' genoemd. De

15 elektromechanische middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen omvatten een tweetal motoren, vastgezet op een montageplaat, een bijbehorend overbrengingsmechanisme en spindels om de spiegelplaat rond twee onderling loodrechte assen te verdraaien rond een

20 scharnierpunt, gevormd door een bolschanier, dat is aangebracht tussen de montageplaat en de spiegelplaat; deze middelen worden in de praktijk en ook in het hiernavolgende 'spiegelactuator' genoemd. Dergelijke elektromechanische middelen zijn bekend.

25 Verder kunnen diverse andere functies in het spiegelhuis worden ondergebracht; in de onderhavige uitvoering zijn daartoe middelen aanwezig om spiegelverwarming, elektrochroom dimmen van op de spiegelplaat vallend licht en een 'puddle' verlichting te realiseren. Ook deze

30 middelen zijn allen op zich bekend.

Aangezien de onderhavige uitvinding betrekking heeft op de opbouw en plaatsing van al deze middelen in het spiegelhuis en niet op de werking daarvan, zal daarop dan ook niet verder worden ingegaan, tenzij dit nodig is voor de uitleg van de onderhavige uitvinding.

Het opbouwelement 1 is gegoten uit een kunststof, in het bijzonder uit een hard soort plastic. In het opbouwelement 1 is een meeraderige elektrische geleider 2 in de vorm van een strip ingegoten. In fig. 2 is, in hoofdzaak 5 gezien vanaf de bovenzijde, het opbouwelement 1 weer-gegeven, waarbij het bovenste gedeelte daarvan volgens de lijn I-I in fig. 1 is weggenomen, zodat een bovenaanzicht op de elektrische geleider 2 mogelijk is geworden. De stripvormige geleider is meermalen gevouwen in het opbouwelement 10 geïntegreerd, zoals blijkt uit fig. 3 waar de geleider 2, uit het opbouwelement 1 gelicht, is weergegeven. In het bijzonder blijkt uit deze figuur dat delen van de stripvormige geleider op verschillende manier zijn 15 omgevouwen, afhankelijk van de plaats in het opbouwelement waar de desbetreffende geleiderdelen naar toe moeten worden geleid. Door de geleider 2 op deze wijze aan te brengen, wordt bovendien de stijfheid en sterkte van het opbouwelement 20 verhoogd.

Het opbouwelement 1 heeft allerlei holle ruimten. Zo 25 is een cilindervormige ruimte 3 aanwezig zowel voor de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen, dat wil zeggen voor de spiegelactuator, als voor de elektronica-eenheid voor het sturen van de diverse functies. De spiegelactuator en de elektronica-eenheid zijn daartoe aangebracht op een montageplaat, waarbij de spiegelactuator en een deel van de elektronica-eenheid op de ene zijde en het overige gedeelte van de elektronica-eenheid op de andere zijde van de montageplaat zijn 30 aangebracht. De montageplaat wordt vastgezet nabij de bovenzijde van de holle ruimte 3. De elektrische geleider 2 loopt gedeeltelijk door deze holle ruimte 3 heen, zodat de aansluitpunten van de afzonderlijke aders van deze geleider direct tegen de aansluitingen van de elektronica-eenheid op de montageplaat zijn gelegen en de soldeer- of las-35 verbindingen gemakkelijk kunnen worden gerealiseerd. Hierop zal in het hiernavolgende verder worden ingegaan.

Verder is een holle ruimte 4 aanwezig voor de middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager te verstelen, dat wil zeggen voor de power-fold eenheid 5. Een deze ruimte aan de onderzijde begrenzende rand 6 kan worden 5 geschoven over een montagevoetelement 7 (zie fig. 3) die draaibaar is aangebracht in de vast aan een voertuig te bevestigen drager. De, door de holle ruimte 4 in het opbouwelement 1 en de holle ruimte in het montagevoetelement 7, na het in elkaar schuiven van deze beide elementen, 10 gevormde ruimte omvat twee gedeelten, te weten een hoog gedeelte 8 voor de motor 9 van de power-fold eenheid 5 en een laag gedeelte 10 voor het overbrengingsmechanisme 11 daarvan. Dit overbrengingsmechanisme 11 grijpt aan op een holle centrale as 12 die is vastgezet op de drager aan het 15 voertuig. Een dergelijk overbrengingsmechanisme is in detail beschreven in bijvoorbeeld de Internationale octrooiaanvraag WO 97/43144.

Voorts is in het opbouwelement 1 nog een holle ruimte 13 aanwezig, waarin een fitting voor een puddle lampje 33 kan worden aangebracht. Deze holle ruimte 13 kan door een lichtdoorlatend afdekplaatje 34 worden afgesloten.

De stripvormige meeraderige elektrische geleider 2, zoals deze van boven af zichtbaar is in fig. 2, omvat een ingangsgeleider 14 die in het weergegeven uitvoerings- 25 voorbeeld drie aders omvat, te weten twee voedingslijnen en een datalijn die geschikt is voor het overbrengen van digitale seriële informatie op multiplex-basis. De ingangs- geleider 14 moet bij montage van de spiegel aan het voertuig worden verbonden met de bekabeling die vanuit het 30 voertuig door de drager van het spiegelhuis en in het bijzonder door de holle as 12 loopt. In deze holle as 12 is een connector voor de genoemde bekabeling aangebracht, waarop, wanneer het opbouwelement 1 over het montagevoet- element 7 wordt geschoven, de plug aan het einde van de 35 ingangsgeleider 14 wordt aangesloten. De drie-adige stripvormige ingangsgeleider 14 loopt daartoe door een

opening in de bovenzijde van het opbouwelement 1 en wel ter plaatse van de bovenzijde van het lage gedeelte 10 van de holle ruimte 4 naar de aansluiting in de holle as 12. Het andere uiteinde van de drie-adige ingangsgeleider 14 5 mondt uit in de holle ruimte 3 voor aansluiting aan de elektronica-eenheid op de montageplaat daarin. Vanuit deze elektronica-eenheid lopen twee aders 15, 16 van de stripvormige geleider 2 via een opening in de bovenzijde van het hoge gedeelte 8 van de holle ruimte 4 naar de motor van de power-fold eenheid 5. Voorts lopen twee aders 17, 18 vanaf 10 de elektronica-eenheid via een opening in de bovenzijde van het opbouwelement 1, achter langs de holle ruimte 3 omlaag naar de holle ruimte 13 voor het puddle lampje 33. Tenslotte zijn nog drie aders 19, 20 en 21 aanwezig, welke 15 vanaf de elektronica-eenheid in fig. 2 naar rechts lopen en waarop de verbindingen voor de spiegelverwarming en het elektrochroom dimmen kunnen worden aangesloten. Uit fig. 3 blijkt hoe de stripvormige geleider 2 in verschillende 20 delen is uitgesplitst en hoe deze, op een specifieke manier gevouwen, tijdens de vervaardiging van het opbouwelement hierin wordt gegoten. Wanneer de elektronica-eenheid in de holle ruimte 3 is vastgezet, steken de uiteinden van de tien aders van de stripvormige geleider 2 door de printplaat van de elektronica-eenheid heen en worden daarop 25 vast gesoldeerd aan de desbetreffende elektronica-componenten; zie fig. 4. De printplaat maakt hier deel uit van de montageplaat 22. Het zal echter duidelijk zijn, dat de printplaat en de montageplaat gescheiden van elkaar kunnen worden uitgevoerd, eventueel wel rechtstreeks met elkaar verbonden.

Bij het gieten van het opbouwelement 1 worden tegelijkertijd uitstekende penvormige delen 23 gevormd. Deze penvormige delen hebben een verbreed gedeelte 24 en nabij het vrije uiteinde een versmald gedeelte 25. Alhoewel 35 de montageplaat 22 rechtstreeks op deze penvormige delen kan worden vastgezet door een clipverbinding, waarbij de

montageplaat over het versmalde gedeelte 25 van de penvormige delen 23 wordt geschoven en tussen de bovenzijde van het verbrede gedeelten 24 en daartoe aanwezige clips wordt ingeklemd, waarbij verder eventueel de clips vast 5 zijn bevestigd op de montageplaat, is in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld niet de montageplaat 22 zelf, maar is een afdekelement 26 (zie fig. 3 en 4), dat aanwezig is voor de op de montageplaat 22 aan te brengen spiegelactuator 27, vastgezet door een clipverbinding 28, welke weer kan 10 verkregen door vast op het afdekelement aangebrachte clips. Doordat de spiegelactuator rechtstreeks is vastgezet op de montageplaat in de holle ruimte 3, is een afzonderlijk actuatorhuis, dat aanwezig is als de spiegelactuator als een afzonderlijke component in het spiegelhuis zou worden 15 gemonteerd, overbodig.

Tenslotte zij opgemerkt dat het opbouwelement 1 is voorzien van een aantal montagelippen 29-32, waarmee het opbouwelement kan worden vastgezet in een spiegelhuis.

De uitvinding is niet beperkt tot het hier aan de hand 20 van de figuren beschreven uitvoeringsvoorbeeld, maar heeft eveneens betrekking op allerlei modificaties hierop, uiteraard voor zover deze vallen binnen de beschermings-omvang van de hiernavolgende conclusies. Zo kunnen in plaats van één ook twee datalijnen worden gebruikt, kan het 25 aantal aders in de stripvormige geleider 2 worden uitgebreid als meerdere functie in de spiegel moeten worden ondergebracht, zoals bijvoorbeeld een knipperlicht, afstandsbedieningsmiddelen of een antennesysteem. Uiteraard moet voor deze voorzieningen ruimte worden gecreëerd in het opbouwelement, zodat de hierdoor verkregen functies niet in de vorm van een afzonderlijk in het spiegelhuis te monteren 30 component in een eigen behuizing en met een eigen bekabeling behoeven te worden aangebracht. Het zal voorts duidelijk zijn dat de vorm en grootte van het opbouwelement 35 wordt bepaald door het aantal in het spiegelhuis onder te brengen functies en de maximaal acceptabele grootte van het

spiegelhuis; in de elektronica-eenheid zelf blijken in de praktijk geen beperkingen te liggen.

## CONCLUSIES

1. Elektrisch gestuurde spiegel voor een motorvoertuig, voorzien van een aan een voertuig te bevestigen drager voor een spiegelhuis met een in dit spiegelhuis beweegbare spiegelplaat en elektromechanische middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager en de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen, alsmede van eventuele middelen om een of meer andere functies, zoals spiegelverwarming, elektrochroom dimmen van op de spiegelplaat vallend licht, diverse verlichtingsfuncties, afstandsbedieningsmiddelen, enz., in het spiegelhuis onder te brengen, met het kenmerk, dat het spiegelhuis is voorzien van één enkel opbouwelement waarop de genoemde middelen zijn aangebracht, in welk opbouwelement ter verhoging van de stijfheid en sterkte van het opbouwelement een verstevigingselement is aangebracht.
5. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het opbouwelement één geheel vormt en is vervaardigd uit een kunststof, waarbij het verstevigingselement van metaal is en geheel of gedeeltelijk gevouwen in het kunststof opbouwelement is ingegoten.
10. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het verstevigingselement een meeraderige elektrische geleider vormt voor de in het spiegelhuis met behulp van de genoemde middelen te realiseren functies.
15. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het opbouwelement een ruimte heeft waarin een elektronica-eenheid voor het sturen van de diverse functies is ondergebracht.
20. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het opbouwelement een ruimte heeft voor de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen.

6. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het opbouw-element één ruimte heeft voor zowel de elektronica-eenheid voor het sturen van de diverse functies, als voor de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen.

7. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het opbouw-element een ruimte heeft, waarin, in samenwerking met een ruimte in een montagevoetelement in de drager, de middelen om het spiegelhuis ten opzichte van de drager te verstellen zijn ondergebracht.

8. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het opbouwelement één of meer verdere ruimtes heeft voor verlichtingsmiddelen.

9. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de elektrische geleider een ingangsgeleider omvat met twee voedingslijnen en ten minste één datalijn.

10. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat over de datalijn of -lijnen digitale seriële informatie op multiplex-basis vanuit het voertuig naar de elektronica-eenheid wordt geleid en door deze elektronica-eenheid stuursignalen over desbetreffende aders in de elektrische geleider voor het sturen van de diverse componenten in het spiegelhuis worden afgegeven.

11. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de bekabeling van de spiegel vanuit het voertuig via de ruimte in het montagevoetelement in de drager aansluitbaar is op de in het opbouwelement geïntegreerde elektrische geleider.

12. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de aansluiting van de bekabeling vanuit het voertuig op de elektrische geleider verloopt door de as

via welke het spiegelhuis kan draaien ten opzichte van de drager aan het voertuig.

13. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat in de genoemde as een connector is aangebracht waarop de bekabeling vanuit het voertuig is aangesloten en dat de elektrische geleider is voorzien van een plug die, wanneer het opbouwelement over het montagevoetelement wordt geschoven, in de connector wordt gestoken.

14. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 5 en 6, met het kenmerk, dat de middelen om de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis te verstellen zijn aangebracht op een montageplaat en dat de ruimte voor deze middelen is voorzien van, één geheel met het opbouwelement vormende uitstekende penvormige delen, waarop de montageplaat met een clipverbinding kan worden vastgezet.

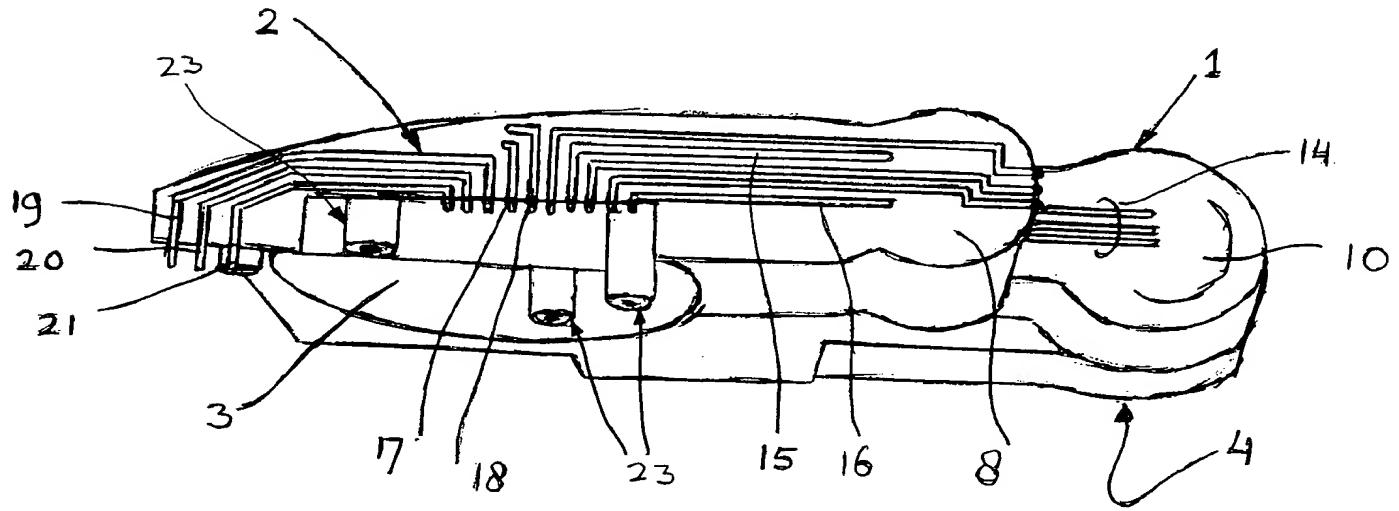
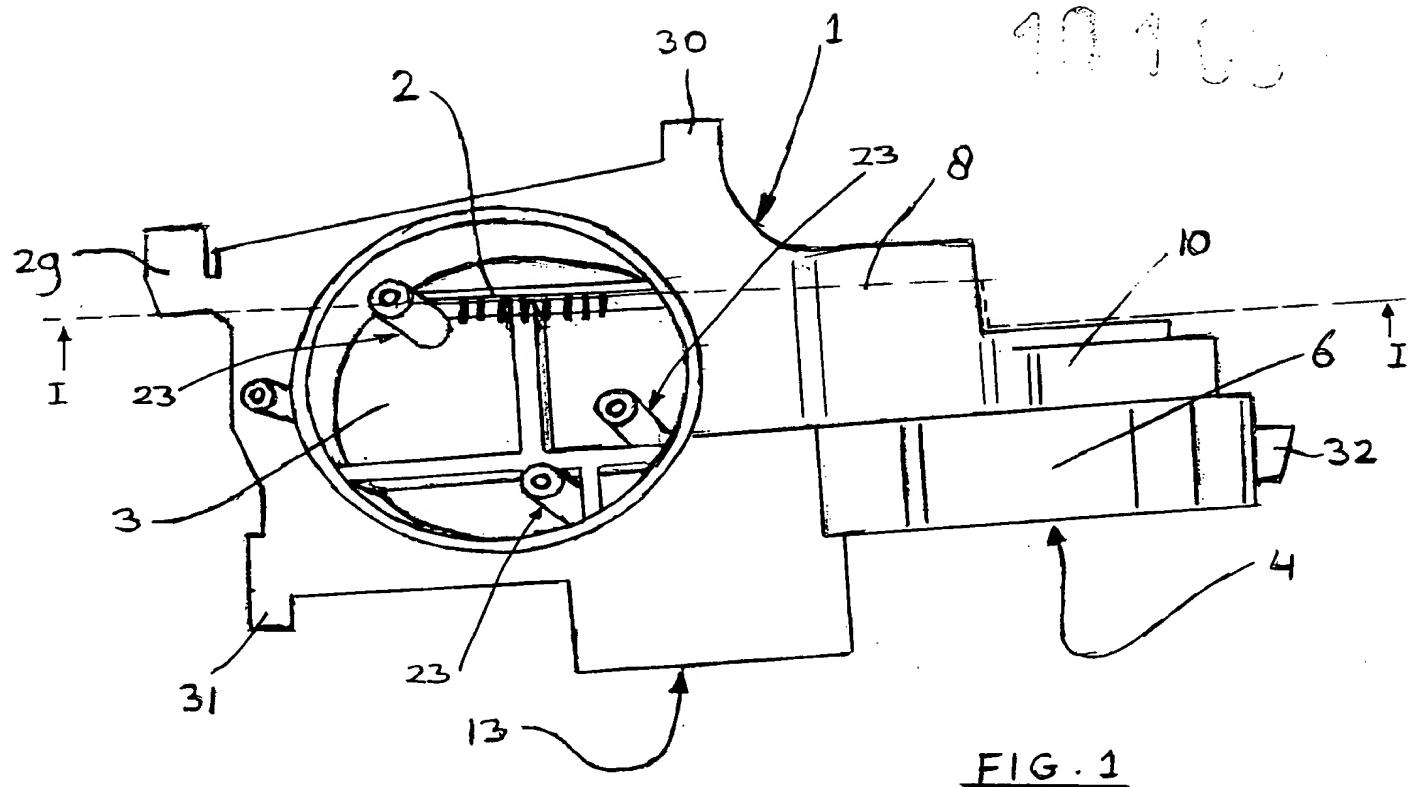
15. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat de clipverbinding wordt verkregen door een clip die vast op de montageplaat is aangebracht.

16. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat de penvormige delen een verbreed gedeelte omvatten en, nabij het vrije uiteinde, een versmald gedeelte, waarbij de over het versmalde gedeelte geschoven montageplaat is ingeklemd tussen de bovenrand van genoemd verbreed gedeelte en een afdekelement, dat aanwezig is voor de op de montageplaat aan te brengen aandrijfmiddelen voor het verstellen van de spiegelplaat, waarbij het afdekelement is vastgezet door een clipverbinding.

17. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de clipverbinding wordt verkregen door een clip die vast op het afdekelement is aangebracht.

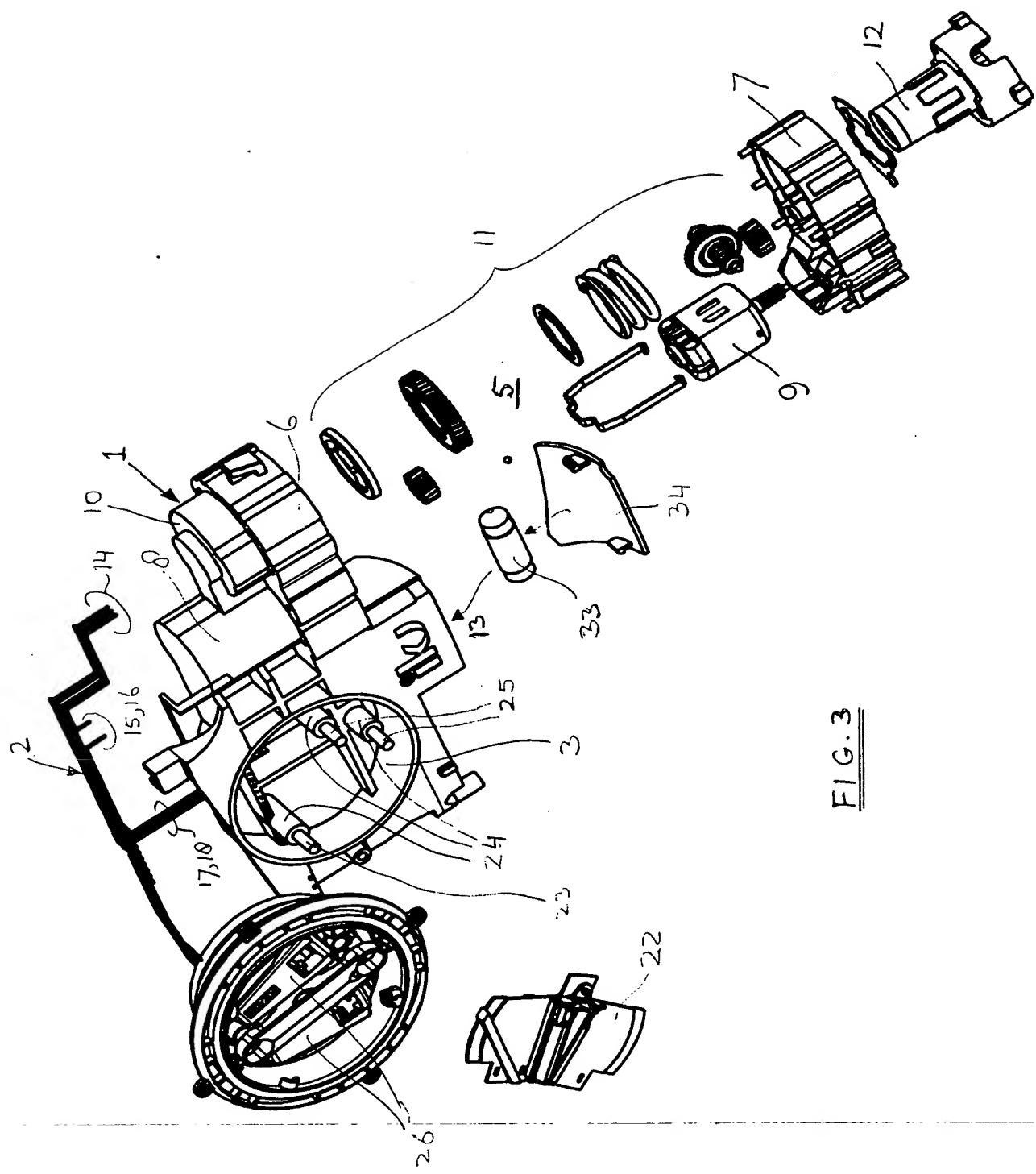
18. Elektrisch gestuurde spiegel volgens een van de conclusies 14-17, met het kenmerk, dat de elektronica-eenheid voor het sturen van de diverse functies is aangebracht op de montageplaat.

19. Elektrisch gestuurde spiegel volgens conclusie 14,  
met het kenmerk, dat althans een deel van de elektronica  
van de elektronica-eenheid zich bevindt aan de andere zijde  
van de montageplaat waar de middelen voor het verstellen  
5 van de spiegelplaat ten opzichte van het spiegelhuis zijn  
aangebracht.



2444

010513



9/11/13

1010513

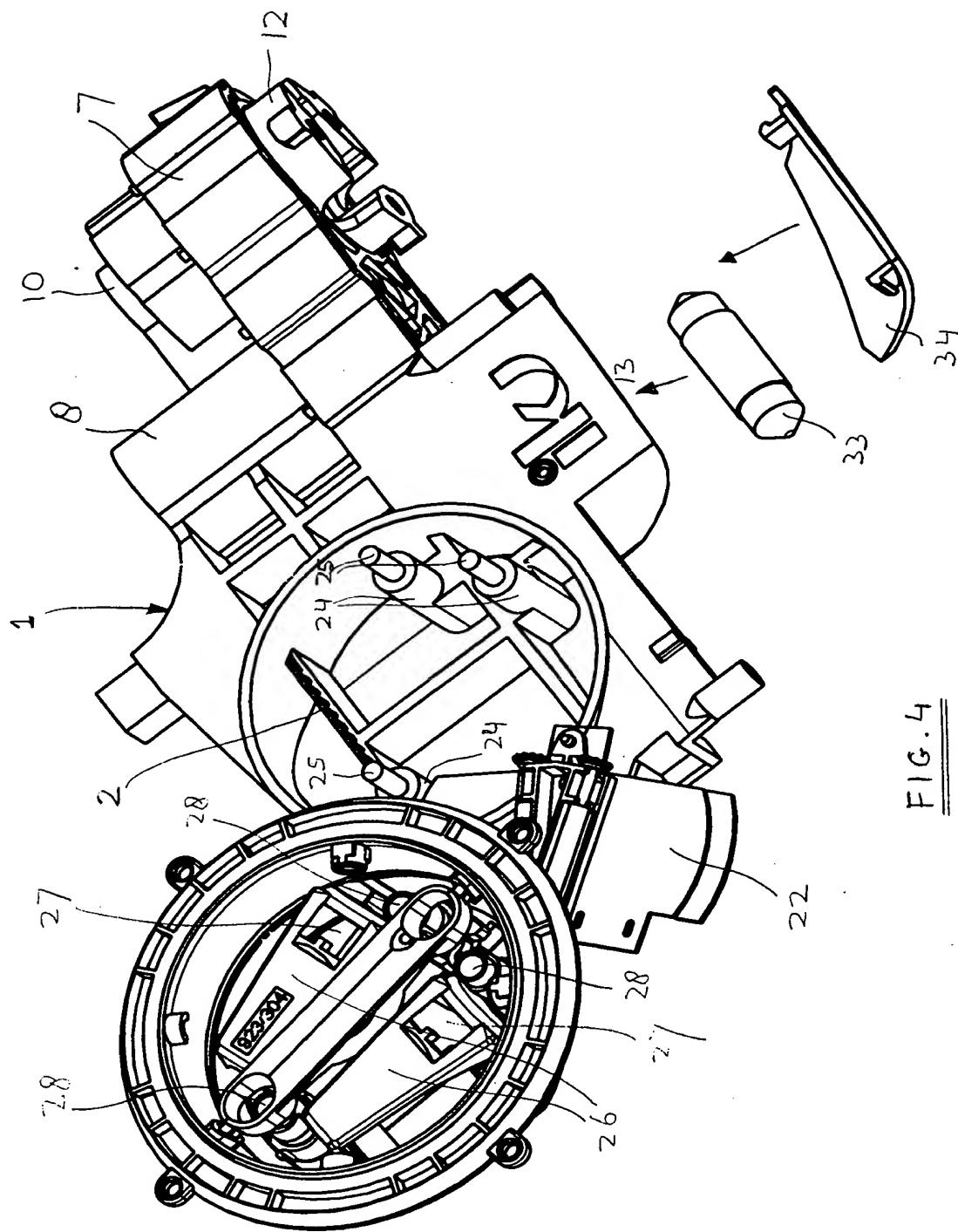


FIG. 4

977 C